

DE 69709943

DialogWeb RecordsDialogWeb™

4/19/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2004 Thomson Derwent. All rts.
reserv.

011844453 **Image available**

WPI Acc No: 1998-261363/199823

XRPX Acc No: N98-206036

Conveyor for bottles and flasks - has blower chamber formed
by housing and movable partition with seals

Patent Assignee: RAFALE TECHNOLOGIE (RAFA-N); COULON (COUL-N); COULON SA
(COUL-N); LAPHAL TECHNOLOGY (RAFA-N); RAFALE TECHNOLOGIES SA (RAFA-N)

Inventor: BERNARD F; RONDEPIERRE P; BONDEPIERRE P

Number of Countries: 080 Number of Patents: 019

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week	
WO 9817557	A1	19980430	WO 97FR1856	A	19971017	199823	B
FR 2754799	A1	19980424	FR 9612928	A	19961018	199823	
FR 2754800	A1	19980424	FR 9612929	A	19961018	199823	
FR 2754801	A1	19980424	FR 9612930	A	19961018	199823	
AU 9748715	A	19980515	AU 9748715	A	19971017	199838	
EP 932569	A1	19990804	EP 97911281	A	19971017	199935	
			WO 97FR1856	A	19971017		
CN 1239926	A	19991229	CN 97180541	A	19971017	200019	
BR 9711951	A	20000118	BR 9711951	A	19971017	200021	
			WO 97FR1856	A	19971017		
JP 2000513688	W	20001017	WO 97FR1856	A	19971017	200056	
			JP 98519026	A	19971017		
KR 2000049222	A	20000725	WO 97FR1856	A	19971017	200116	
			KR 99703322	A	19990416		
MX 9903575	A1	20000601	MX 993575	A	19990416	200133	
AU 738215	B	20010913	AU 9748715	A	19971017	200164	
US 6332740	B1	20011225	WO 97FR1856	A	19971017	200206	
			US 99331384	A	19990618		
EP 932569	B1	20020109	EP 97911281	A	19971017	200211	
			WO 97FR1856	A	19971017		
AU 200197217	A	20020207	AU 9748715	A	19971017	200219	N
			AU 200197217	A	20011213		
DE 69709943	E	20020228	DE 609943	A	19971017	200223	
			EP 97911281	A	19971017		
			WO 97FR1856	A	19971017		
ES 2171907	T3	20020916	EP 97911281	A	19971017	200270	
CA 2268782	C	20030513	CA 2268782	A	19971017	200335	
			WO 97FR1856	A	19971017		
KR 377053	B	20030326	WO 97FR1856	A	19971017	200353	
			KR 99703322	A	19990416		

Priority Applications (No Type Date): FR 9612930 A 19961018; FR 9612928 A
19961018; FR 9612929 A 19961018; AU 200197217 A 20011213

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

WO 9817557 A1 F 31 B65G-051/03

Designated States (National): AL AM AU AZ BA BB BG BR BY CA CN CU CZ EE

GE GH HU ID IL IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LV MD MG MK MN MW MX

NO NZ PL RO RU SD SG SI SK SL TJ TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZW

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK EA ES FI FR GB GH GR IE IT

KE LS LU MC MW NL OA PT SD SE SZ UG ZW

FR 2754799 A1 B65G-051/02

FR 2754800 A1 B65G-051/02

FR 2754801 A1 B65G-051/02

AU 9748715 A B65G-051/03 Based on patent WO 9817557

EP 932569 A1 F B65G-051/03 Based on patent WO 9817557

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU

MC NL PT SE

CN 1239926 A B65G-051/03

BR 9711951 A B65G-051/03 Based on patent WO 9817557

JP 2000513688	W	27	B65G-051/03	DE 69709943
KR 2000049222	A		B65G-051/03	Based on patent WO 9817557
MX 9903575	A1		B65G-051/03	Based on patent WO 9817557
AU 738215	B		B65G-051/03	Previous Publ. patent AU 9748715
US 6332740	B1		B65G-023/16	Based on patent WO 9817557
EP 932569	B1 F		B65G-051/03	Based on patent WO 9817557
Designated States (Regional):				AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE				
AU 200197217	A		B65G-051/03	Div ex application AU 9748715
DE 69709943	E		B65G-051/03	Div ex patent AU 738215
ES 2171907	T3		B65G-051/03	Based on patent EP 932569
CA 2268782	C F		B65G-051/03	Based on patent WO 9817557
KR 377053	B		B65G-051/03	Based on patent EP 932569
				Based on patent WO 9817557
				Previous Publ. patent KR 2000049222
				Based on patent WO 9817557

Abstract (Basic): WO 9817557 A

The conveyor for bottles (1) with collars (2) round their necks (3) has a blower chamber (4) for an air flow to move the articles and a supporting rail (5) which interacts with the collars. The blower chamber is made from a housing and a movable plate (8), with seals (10) for the joints between the two.

The housing has side panels (11, 12) reinforced by lengthwise members (14, 15), supporting cross-members (9), and consists of a cover (13) over regularly-spaced arched supports (27). The seals between the cover and plate are formed by the lengthwise members and/or by joints (16) on the panel edges which interact with them. The lengthwise members are made e.g. from aluminium extrusions with smooth and curved outer surfaces to prevent the collection of dust.

ADVANTAGE - The blower chamber is convenient to assemble for cleaning, adjustment and maintenance.

Dwg.1/4

Title Terms: CONVEYOR; BOTTLE; FLASK; BLOW; CHAMBER; FORMING; HOUSING; MOVE ; PARTITION; SEAL

Derwent Class: Q35

International Patent Class (Main): B65G-023/16; B65G-051/02; B65G-051/03

International Patent Class (Additional): B65G-023/28

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2004 Thomson Derwent. All rights reserved.

©1997-2004 Dialog, a Thomson business - Version 2.4



(19) **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

(12) **Übersetzung der
europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 932 569 B 1**

(10) **DE 697 09 943 T 2**

(51) Int. Cl.?:
B 65 G 51/03

(21) Deutsches Aktenzeichen:	697 09 943.1
(86) PCT-Aktenzeichen:	PCT/FR97/01856
(96) Europäisches Aktenzeichen:	97 911 281.0
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.:	WO 98/17557
(86) PCT-Anmeldetag:	17. 10. 1997
(87) Veröffentlichungstag der PCT-Anmeldung:	30. 4. 1998
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA:	4. 8. 1999
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA:	9. 1. 2002
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt:	29. 8. 2002

(30) **Unionspriorität:**

9612928	18. 10. 1996	FR
9612929	18. 10. 1996	FR
9612930	18. 10. 1996	FR

(73) **Patentinhaber:**

Rafale Technologie, Octeville sur Mer, FR

(74) **Vertreter:**

Vonnemann Kloiber Lewald Hübner Patentanwälte,
87437 Kempten

(84) **Benannte Vertragsstaaten:**

AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU,
MC, NL, PT, SE

(72) **Erfinder:**

BERNARD, Frederic, F-59650 Villeneuve d'Ascq, FR;
RONDEPIERRE, Philippe, F-59254 Ghyvelde, FR

(54) **VORRICHTUNG ZUM FÖRDERN VON GEGENSTÄNDEN SOWIE FLASCHEN ODER FLAKONS**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 697 09 943 T 2

DE 697 09 943 T 2

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Förderung von Gegenständen, wie nämlich Flaschen, Fläschchen oder dergleichen.

Obwohl sie insbesondere für solche Anwendungen vorgesehen ist, kann sie im allgemeinen auch für jeden Gegenstand, der ein mit einem Auswuchs versehenes Ende aufweist, dienen.

Zur Zeit ist es im Bereich der Förderung bekannt, Flaschen durch Blasen eines Luftstroms auf einen bzw. mehrere Teile ihrer Oberfläche zu fördern und also ihre Verschiebung in einer gegebenen Richtung sicherzustellen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform dieses Verfahrens werden die genannten Flaschen durch einen Luftstrahl vorwärtsgetrieben, der im Bereich des Halses derselben wirkt.

Die entsprechenden Vorrichtungen umfassen im allgemeinen eine Blaskammer und eine Tragschiene. Die Blaskammer wird über Ventilatoren mit Luft versorgt und erlaubt es, die eingeführte Luft zu verdichten, wobei diese letzte dann über in der Oberfläche der genannten Blaskammer vorgesehene Schlitze in Richtung auf den Hals der Flaschen projiziert wird.

Die Struktur der genannten Schlitze erlaubt es, den projizierten Luftstrom zu orientieren und also die Förderung der Flaschen in der gewünschten Richtung sicherzustellen.

Die Tragschiene wirkt mit einem im Bereich des Halses der beförderten Flaschen vorgesehenen Auswuchs zusammen und trägt zu deren Führung bei. Im allgemeinen ist sie an der unteren Fläche der Blaskammer, die auch als Schürze bezeichnet wird, befestigt.

Zahlreiche Organe sind an den verschiedenen Flächen der Blaskammer befestigt, wie z.B. Tragerrüste für die Vorrichtung, Seitenführungsschienen, die die Führung der Flaschen im Bereich des Körpers erleichtern, Seitenplatten, die die genannten Flaschen auf deren Weg schützen, und/oder sonstige.

Die Seitenführungsschienen, ihrerseits, sind in den meisten bekannten Anlagen an der Schürze befestigt. Ihre Positionierung erfolgt durch Translationsbewegungen von Organen, die zu einander und zu den übrigen beweglich sind.

04.04.02

Um zweckmäßig zu sein, erfordern die genannten Seitenführungsschienen eine jedem beförderten Flaschenprofil angepaßte, sorgfältige Feinjustierung, da jede Störung zu großen Betriebsverspätungen führen kann.

Obwohl diese Beförderungsverfahren eine Lösung sind, die viele Vorteile für die Förderung von Flaschen bieten, weisen die zur Zeit bekannten Vorrichtungen jedoch Nachteile auf.

Zunächst sind ihre Blaskammern aufgrund ihrer Struktur nicht leicht zugänglich.

Die Ineinanderfügung der Teile, wie in WO-A 96/05127, oder die Verwendung eines zu einem umgekehrten U umgefalteten, an seiner Base durch eine versteifende Schürze geschlossenen Bleches, wie in US-A 5 437 521, US-A 5 161 919 oder EP-A 0 649 804, erlauben in der Tat nur ein komplettes Auseinandernehmen oder führen bei Abnehmen der Schürze wenigstens zu einer Störung der Positionierung der übrigen Organe.

Außerdem ist die Struktur dieser letzten oft verstärkt, um die Unterstützung, wie oben erwähnt, der Nebenvorrichtungen, wie der Seitenführungsschienen, der schützenden Seitenplatten oder sonstigen, zu erlauben.

Die genannte Schürze ist also nicht leicht herausnehmbar und erlaubt es dem Betreiber nicht, Wartungsvorgänge innerhalb der Blaskammer durchzuführen, wenigstens nicht ohne Gefahr einer Störung der Anlage.

Demzufolge können die genannten Blaskammern nämlich nicht leicht schnell gereinigt werden, während die Forderungen hinsichtlich der Hygiene in den Bereichen, in denen die genannten Vorrichtungen verwendet werden, nämlich in der Agrar- und Nahrungsindustrie, immer größer werden.

Ein weiterer Nachteil solcher Vorrichtungen ist, daß sie wenig kastenbaumäßig sind. Wenn ein Eingriff auf ein Organ derselben, beispielsweise auf eine Wand der Blaskammer, notwendig ist, erfordern sie deshalb oft eine Neujustierung der ganzen Anlage und/oder sie führen zur Störung der angrenzenden Organe, beispielsweise der Seitenführungsschienen.

Ebenfalls zu bemerken ist, daß die zur Zeit bekannten Vorrichtungen viele Stellen, nämlich Schrauben, aufweisen, die beispielsweise Schmutzansammlungen erlauben können.



Ein weiterer Nachteil derartiger Vorrichtungen ist, daß sie verhältnismäßig lange Justierzeiten für ihre Seitenführungsschienen erfordern. Außerdem können sie Gebrauchsschwierigkeiten aufweisen, nämlich bei Anbringung von Seitenplatten längs der genannten Vorrichtung.

5 Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, die die o.e. Nachteile beseitigt und die Montage, die Justierung, die Wartung und/oder die Reinigung erleichtert.

 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, deren Blaskammer leicht zugänglich ist, nämlich um die Reinigung derselben zu erleichtern, ohne Risiko, sie zu stören.

10 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, deren Stärke verbessert ist.

 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, bei der die Verformungen des Körpers der Blaskammer und/oder der eventuellen Seitenführungsschienen während des Durchgangs eines zu fördernden Gegenständenzugs nicht zu einer Störung der Tragschiene für die genannten Gegenstände führen können.

 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen kastenbaumäßiger Struktur vorzuschlagen.

20 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, die es erlaubt, beispielsweise eine Reparatur der Blaskammer derselben durchzuführen, ohne die Justierungen, nämlich diejenigen der eventuellen Seitenführungsschienen, zu stören.

 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, deren Justierungen sowohl bei der Installation als auch während dem Betrieb, nämlich bei einer Änderung des Profils der beförderten Gegenstände, erleichtert sind.

 Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, die die Verwendung einer Seitenplatte zum Schutz der beförderten Gegenstände erleichtert.

30

04.04.02

4

Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Förderung durch Blasen vorzuschlagen, die keinen Bereich aufweist, der zu Schmutzansammlungen führen kann, nämlich sichtbare Schrauben.

5 Weitere Zwecke und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im Laufe der nachfolgenden Beschreibung deutlich werden, die nur als eine Andeutung gegeben und nicht dazu bestimmt ist, sie zu beschränken.

US-A-5437521 veröffentlicht eine Vorrichtung gemäß der Präambel des Patentanspruches 1.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung nach Anspruch 1.

10 Die vorliegende Erfindung wird besser verstanden werden beim Lesen der nachfolgenden Beschreibung, anhand der anliegenden Zeichnungen, die ein wesentlicher Teil derselben sind. Es zeigen :

- Figur 1, eine Ansicht im Querschnitt eines Ausführungsbeispiels der erfindungsmäßigen Fördervorrichtung,

15 - Figur 2, eine gleiche Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsmäßigen Fördervorrichtung,

- Figur 3, eine halbe Draufsicht, im Querschnitt, des Gelenkungsprinzips der gegebenenfalls bei der erfindungsmäßigen Fördervorrichtung verwendeten Seitenführungsschienen,

20 - Figur 4, eine Anwendungsvariante für die gegebenenfalls bei der erfindungsmäßigen Fördervorrichtung verwendeten Seitenführungsschienen.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Förderung von Gegenständen, wie nämlich Flaschen, Fläschchen oder dergleichen.

25 Obwohl sie insbesondere für solche Anwendungen vorgesehen ist, kann sie im allgemeinen auch für jeden Gegenstand, der ein mit einem Auswuchs versehenes Ende aufweist, bestimmt sein.

Wie in Figuren 1 und 2 gezeigt ist, erlaubt die erfindungsmäßige Fördervorrichtung es, Gegenstände zu fördern, die einen Auswuchs 2, nämlich einen ringförmigen Auswuchs, im Bereich des Halses 3 derselben aufweisen, beispielsweise in einer Richtung im wesentlichen orthogonal zur Ebene der Figuren.

30 Hierzu umfaßt die genannte Vorrichtung auf bekannte Weise eine Blaskammer 4, die die Projektion eines Luftstroms erlaubt, geeignet, die genannten Gegenstände 1

04.04.02

5

gemäß der gewünschten Förderrichtung vorwärtszutreiben. Sie umfaßt ebenfalls eine Tragschiene 5, die mit den genannten Gegenständen 1 im Bereich des Auswuchses 2 derlben zusammenwirken, wobei die genannte Tragschiene 5 gemäß der genannten Förderrichtung orientiert ist.

5 Durch die erfindungsmäßige Vorrichtung werden also die genannten, im wesentlichen lotrecht gerichteten Gegenstände 1 unterhalb der genannten Blaskammer 4 beispielsweise von einer Gestaltungsanlage zu einer Abfüllanlage weitergeleitet.

Die genannte Blaskammer 4 weist nämlich im Bereich ihrer unteren Fläche einen Kanal 5 auf, der beispielsweise an seinen Seitenwänden mit Schlitzten versehen
10 ist. Die genannten, in Figuren 1 und 2 nicht gezeigten Schlitzte sind geeignet, die Projektion des genannten Luftstroms in Richtung auf den Hals 3 der Gegenstände 1 zu erlauben, wobei dieser letzte im genannten Kanal läuft.

Die genannte Tragschiene 5 besteht nämlich aus zwei oberen Rampen 30 aus Kunststoff und/oder aus Edelstahl, die zusammen mit dem orientierten Luftstrom
15 erlauben, die genannten Gegenstände 1 auf deren Weg zu führen.

Erfindungsgemäß besteht die genannte Kammer 4 aus einem Körper 7 und einer bezüglich des genannten Körpers 7 beweglichen Schürze 8. Die genannte Tragschiene 5 ist an der genannten Schürze 8 befestigt, wobei diese letzte nämlich auch den genannten Kanal 6 definiert.

20 Die Blaskammer 4 ist also leicht zugänglich, durch Herausnehmen der genannten Schürze 8, und die Reinigung derselben sowie die Entfernung der hierzu verwendeten Produkte sind vereinfacht.

Gemäß der gezeigten Ausführungsform umfaßt die erfindungsmäßige Vorrichtung ebenfalls Mittel 10, um die Dichtigkeit der Verbindung zwischen der
25 genannten Schürze 8 und dem genannten Körper 7 zu gewährleisten.

Die genannte Blaskammer 4 ist beispielsweise im wesentlichen viereckig vorgesehen und der genannte Körper 7 besteht nämlich aus zwei Seitenflanken 11, 12 und einem Deckel 13.

Der genannte Körper 7 ist mit einem Gerippe versehen. Hierzu sind die
30 genannten Seitenflanken 11, 12 beispielsweise versteift und der genannte Körper 7 umfaßt fest mit den genannten Seitenflanken 11, 12 verbundene Stützquerträger 9.

Die genannten Stützquerträger 9 sind beispielsweise längs der Blaskammer 4, in der Förderrichtung der Gegenstände 1 regelmäßig von einander beabstandet vorgesehen.

Die genannten versteiften Seitenflanken 11, 12 umfassen nämlich zwei seitlich den genannten Körper 7 entlang vorgesehene Längsträger 14, 15 und/oder eine Verstärkungsbewehrung, die aus in derselben Richtung regelmäßig von einander beabstandeten Bögen 27 besteht. Die genannten, außenseitig vorgesehenen Längsträger 14, 15 und die genannten, innenseitig vorgesehenen Bögen 27 umfassen sandwichartig Seitenwände 50, 51 des genannten Körpers 7.

Die genannten Längsträger 14, 15 dienen also als Seitenverstärkungen und die genannten Seitenwände 50, 51 können demzufolge nur noch dazu dienen, die Dichtigkeit der Blaskammer 4 aufrechtzuerhalten.

Gemäß einer weiteren, nicht gezeigten Ausführungsform weisen die genannten versteiften Flanken 11, 12 beispielsweise in der Masse vorgesehene Versteifungsflügel auf, die seitlich längs der Vorrichtung angeordnet sind.

Nun, die genannten Mittel 10 zum Gewährleisten der Dichtigkeit bestehen nämlich aus den genannten Längsträgern 14, 15, die fest und abdichtend mit dem genannten Körper 7 verbunden vorgesehen sind, und/oder aus der genannten Schürze 8 entlang vorgesehenen Dichtungen 16, geeignet, beispielsweise mit den genannten Längsträgern 14, 15 zusammenzuwirken.

Diese letzten erlauben es also, eine abdichtende Verbindung zwischen dem genannten Körper 7 und der genannten Schürze 8 zu gewährleisten und jeden für die Qualität des Blasens schädlichen Luftverlust zu vermeiden.

Die Dichtungen 16 sind an den Längsrändern der genannten Schürze 8 vorgesehen und nach der gezeigten besonderen Ausführungsform weisen die genannten Längsträger 14, 15 wenigstens eine Nut 17 auf, geeignet, die genannten Dichtungen 16 aufzunehmen.

Der genannte Körper 7 ist sandwichartig zwischen den genannten Längsträgern 14, 15 und dem genannten, innenseitig angeordneten Querträger 9 umfaßt, welche fest mit einander verbunden vorgesehen sind.

Der genannte Körper 7 weist zwischen seinen Seitenflanken 11, 12 gegebenenfalls einen Deckel 13 auf und die genannten Bögen 27 sind beispielsweise am genannten Deckel 13 befestigt.

Dieser letzte ist gegebenenfalls U-förmig vorgesehen und definiert also eine Rinne 26 zwischen den genannten Seitenflanken 11, 12 des genannten Körpers 7. Die genannte Rinne 26 wird es erlauben können, nämlich verschiedene elektrische und/oder sonstige Kabel aufzunehmen und an ihrem oberen Teil geschlossen zu werden.

5 Der Vorteil einer solchen Anordnung ist, daß sie es erlaubt, eine unabhängige, oberhalb und/oder neben der Blaskammer 4 befindliche Rinne zu vermeiden, die einen Zwischenraum definieren würde, wo sich der Schmutz ansammeln könnte.

Der genannte Bogen 27 läuft nämlich entlang den Seitenwänden 50, 51 des Körpers 7 und weist Stellen zur Kopplung 35 mit dem genannten Deckel 13 auf.

10 Die genannten Kopplungsstellen 35 können außerdem gegebenenfalls als Stellen zur Befestigung der Vorrichtung an die Decke des Raumes, in dem sie installiert wird, nämlich über in Figuren 1 und 2 nicht gezeigte Stangen, dienen.

Nun, nach einer ersten, in Figur 1 gezeigten Ausführungsform ist die genannte Schürze 8 abnehmbar am genannten Querträger 9 befestigt, nämlich über wenigstens
15 eine Schraube 24 und, vorteilhaft, durch zwei genannten, bezüglich der Symmetrieachse 25 der zu fördernden Gegenstände versetzte Schrauben 24, um die Stöße im Bereich des oberen Bereiches des Halses zu vermeiden.

Die genannten Schrauben 24 sind nämlich im Bereich des im Mittelteil der genannten Schürze 8 vorgesehenen Kanals 6 vorgesehen, in dem sich der Hals 3 der
20 genannten Gegenstände 1 verschiebt.

Die genannten Stützquerträger 9 bestehen beispielsweise aus einem, den genannten Bogen 27 schließenden, unteren Schenkel.

Nach einer weiteren, in Figur 2 gezeigten Ausführungsform ist die Schürze 8 über Winkeleisen 53, 54 an den Seitenflanken 11, 12 befestigt. Insbesondere sind zwei
25 Winkeleisen 53, 54 beispielsweise durch verbolzte Schraubstangen an den Seitenflanken 11, 12 befestigt und die genannte Schürze 8 ist über gleichartige Mittel an den genannten Winkeleisen 53, 54 befestigt.

Der genannte Querträger 9 ist beispielsweise gerade vorgesehen. Die Genauigkeit seiner Abmessungen kann also verbessert und die Montage/Entfernung der
30 Schürze 8 vereinfacht werden.

Um die Führung der Gegenstände 1 zu verbessern, umfaßt die erfindungsmäßige Vorrichtung außerdem beispielsweise Seitenführungsschienen 19, die nämlich aus

wenigstens einer Führungsrampe 20, die die genannte Vorrichtung entlang, gegenüber dem Körper der genannten Gegenstände 1 vorgesehen ist, und aus Tragstangen 31 für die genannte Führungsrampe 20 bestehen. Die Querlage der genannten Führungsrampen 20 ist beispielsweise in der Richtung der mit 21 bezeichneten Pfeile justierbar, während die lotrechte Stellung der genannten Rampen 20 beispielsweise in der Richtung der mit 22 bezeichneten Pfeile justierbar ist.

Gemäß der gezeigten besonderen Ausführungsform wirken die genannten Tragstangen 31 und die genannte Führungsrampe 20 über ein Gelenk drehbar mit einander zusammen, um die Justierung der Querlage der genannten Führungsrampe 20 bezüglich der genannten Gegenstände 1 nämlich in Abhängigkeit vom waagerechten Querschnitt dieser letzten zu gewährleisten. Dies wird weiter ausführlicher dargestellt.

Weiterhin sind die genannten Seitenführungsschienen 19 und die genannte Schürze 8 unabhängig und erlauben also, nach Entfernung der genannten Schürze 8 Zugang zu haben zum Inneren der genannten Blaskammer 4, ohne die Gefahr zu laufen, die genannten Seitenführungsschienen 19 zu stören, wobei dies einen Zeitgewinn bei der Wartung erlaubt.

Hierzu sind die genannten Seitenführungsschienen 19 sowie gegebenenfalls die vorgesehenen weiteren Organe, wie z.B. Schutzplatten 36, Anzeigetafeln, Anhaltvorrichtungen für die zu fördernden Gegenstände oder dergleichen, an den versteiften Seitenflanken 11, 12 angebracht. Die genannte Schürze 8 trägt also nur noch beispielsweise die genannte Schiene 5. Es ist zu bemerken, daß die vorliegende Struktur es erlaubt, die Stärke der Vorrichtung zu erhöhen und nämlich die Störung der, die Schiene 5 bildenden, oberen Rampen 30 zu vermeiden.

Beim Durchgang des Zuges von Flaschen, Fläschchen oder dergleichen bei hoher Geschwindigkeit können diese letzten in der Tat hohe Drücke auf die Seitenführungsschienen 19 ausüben. Bei den vorher bekannten Vorrichtungen werden diese Kräfte direkt auf die Schürze übertragen, während die genannten Kräfte erfindungsgemäß von der Stützbewehrung 9 im Bereich ihrer Seitenenden aufgenommen werden und somit die genannte Schürze 8 nicht belasten, was also die Störung der oberen Rampen 30 verhindert. Um diesen Effekt zu erhöhen, sind die genannten Winkeleisen 53, 54 beispielsweise aus einem verhältnismäßig weichen Material gefertigt.

Die genannten Längsträger 14, 15 sind also beispielsweise geeignet, die genannten Seitenführungsschienen 19 zu tragen. Zu diesem Zweck sind sie nämlich mit Aussparungen 23 versehen, über die die genannten, regelmäßig von einander beabstandeten Seitenführungsschienen 19 im Bereich der oberen Enden der Tragstangen 31 an den genannten Längsträgern 14, 15 befestigt sind.

Also erlauben die genannten Längsträger 14, 15 es, sowohl die Dichtigkeit zwischen dem Körper 7 und der beweglichen Schürze 8 dank der genannten Nuten 17 zu gewährleisten als auch nämlich die von der beweglichen Schürze 8 unabhängigen Seitenführungsschienen 19 dank der genannten Aussparungen 23 zu tragen.

Außerdem sind die genannten Längsträger 14, 15, die genannten Bögen 27, die genannten Winkeleisen 53, 54 und/oder der genannte Querträger 9 an einander befestigt, nämlich über ein System aus Schraube und Mutter, bei dem der Kopf der Schraube mit wenigstens einer in den genannten Längsträgern 14, 15 vorgesehenen Aussparung 34 zusammenwirkt.

Die genannten Längsträger 14, 15 sind außerdem geeignet, beispielsweise vom Boden und/oder von der Decke her nicht gezeigte Stützbewehrungen, Seitenführungsschienen 19 zum Erleichtern der Beförderung der genannten Gegenstände 1 und/oder Seitenplatten 36 zum Schutz der genannten Gegenstände 1 auf deren Weg aufzunehmen.

Die genannten Längsträger sind außerhalb der genannten Blaskammer 4 vorgesehen, beispielsweise im Bereich des unteren Randes ihrer Seitenflanken 11, 12.

Sie weisen nämlich wenigstens eine erste Aussparung 34 auf, geeignet, die Einführung von ersten Mitteln, um die genannten Längsträger 14, 15 fest mit der genannten Blaskammer 4 zu verbinden, zu erlauben, eine zweite Aussparung 32, geeignet, die Einführung von zweiten Mitteln, um die genannten Längsträger 14, 15 fest mit den genannten Stützbewehrungen zu verbinden, zu erlauben, eine dritte Aussparung 23, geeignet, die Einführung von dritten Mitteln, um die genannten Längsträger 14, 15 fest mit den genannten Seitenführungsschienen 19 und/oder verschiedenen Steuerorganen für den Strom von Gegenständen 1 zu verbinden, zu erlauben.

Die genannten ersten, zweiten und dritten Aussparungen 34, 32, 23 sind beispielsweise in Längsrichtung an den genannten Längsträgern, d.h. die ganze erfindungsmäßige Fördervorrichtung entlang, vorgesehen.

Die genannten ersten, zweiten und dritten Mittel zum fest Verbinden bestehen nämlich aus einem System aus Schraube und Mutter, wobei der Kopf der genannten Schrauben in den genannten Aussparungen 34, 32, 23 vorgesehen ist.

Die genannten Längsträger 14, 15 können gegebenenfalls auch eine Nut 33 aufweisen, geeignet, die Einfügung der genannten Seitenplatte 36 zu erlauben.

Nach einer ersten Ausführungsform bestehen die genannten Längsträger 14, 15 aus einem gegebenenfalls viereckigen, beispielsweise hohlen Aluminiumprofileisen.

Also ist gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel die erste Aussparung 34 an ihrer Seitenfläche, gegenüber der Blaskammer 4, die zweite Aussparung 32 an ihrer anderen Seitenfläche und die genannte dritte Aussparung 23 sowie die genannte Nut 33 an ihrer unteren Fläche vorgesehen.

Außerdem weisen die genannten Längsträger 14, 15 eine gegebenenfalls glatte und nach außen und nach unten gekrümmte obere Fläche auf, derart, daß die Schmutzansammlung in diesem Bereich vermieden wird.

Gegebenenfalls sind die genannten Längsträger 14, 15 außerdem mit einem Zentrierloch 55 versehen, das es erlaubt, ihre Längsausrichtung durch nicht gezeigte Zentriermeßdrähte zu gewährleisten.

In diesem Zusammenhang kann die zweite Aussparung 32 verwendet werden, um diese Ausrichtung durch an jedem Verbindungspunkt vorgesehene, nicht gezeigte Laschen noch zu verbessern. Gegebenenfalls kann sie auch dazu dienen, Tragmittel für Nebenvorrichtungen, wie z.B. Anzeigetafeln, Anhaltvorrichtungen für die beförderten Gegenstände oder dergleichen, aufzunehmen.

Um die Justierung der Querlage, gemäß dem mit 21 bezeichneten Pfeil 21, der Führungsrampe 20 bezüglich der genannten Gegenstände 1 leichter sicherstellen und also das Restspiel im Abhängigkeit vom waagerechten Querschnitt dieser letzten bestimmen zu können, wirken die genannten Stangen 31 und die genannte Rampe 20, wie oben erwähnt, wenigstens über ein Gelenk drehbar mit einander zusammen.

Ein solches Gelenk erlaubt es, die Justierung der genannten Seitenführungsschienen 19, nämlich bei Vorhandensein von Seitenplatten 36, zu vereinfachen, wie nachstehend gründiger erklärt wird.

Die erfindungsmäßige Vorrichtung umfaßt beispielsweise zwei genannte Führungsrampen 20, die mit einem geringfügigen Restspiel beiderseits des Körpers der

04.04.02

gennanten Gegenstände 1 angeordnet sind. Die genannten Tragstangen 31 sind nämlich die genannte Vorrichtung entlang regelmäßig von einander beabstandet.

5 Bezugnehmend auf Figur 3, stellt man fest, daß die genannten Tragstangen 31 und die genannte Rampe 20 über ein Gelenk drehbar mit einander zusammenwirken, nämlich gemäß den mit 56, 57 bezeichneten Pfeilen. Die genannten Führungsschienen erlauben es also, die Querlage, gemäß dem mit 21 bezeichneten Pfeil, der genannten Rampe 20 leicht an den Abmessungen der beförderten Gegenstände 1, 1' angepaßt zu gewährleisten, wie mit punktiert gezeigten Zügen dargestellt ist, während die Tragstangen 31 oder wenigstens ein Teil der genannten Tragstangen 31 in derselben
10 Stellung bleiben.

Durch solche Gelenke erlaubt die Justierung der Winkellage einer der Tragstangen 31 es, über die durch die entsprechende Führungsrampe 20 erzeugte Verschiebung gleichzeitig die weiteren der genannten Tragstangen 31, die mit der genannten Rampe 20 zusammenwirken, anzutreiben. Die Einstellung der Vorrichtung
15 kann also schneller erfolgen.

Es ist zu bemerken, daß die Förderrichtung der Gegenstände 1 in Figur 3 durch den mit 58 bezeichneten Pfeil dargestellt ist.

20 Bezugnehmend auf neu auf Figuren 1 und 2, stellt man fest, daß gegebenenfalls auch die lotrechte Stellung der genannten Führungsrampen 20 justiert werden kann. Diese letzten sind also beispielsweise die genannten Tragstangen 31 entlang translationsbeweglich, nämlich gemäß dem mit 22 bezeichneten Pfeil.

Gemäß der gezeigten Ausführungsform sind die genannten Tragstangen 31 um im wesentlichen lotrechten Achsen 59 drehbar gelenkig und die genannte Führungsrampe 20 ist bezüglich ebenfalls im wesentlichen lotrechter, bezüglich der
25 genannten Drehachsen 59 der Stangen 31 exzentrischer und fest mit der genannten Stangen 31 verbundener Achsen 60 drehbar gelenkig. Die genannten Achsen 59, 60 sind also nämlich im wesentlichen parallel zu einander.

Die genannten Führungsrampen 20 und ihre Tragstange 31 können somit beispielsweise bei der Installation der Vorrichtung und/oder zwischen jeder Änderung
30 der Art zu fördernder Gegenstände 1 justiert werden. Während der Förderung der genannten Gegenstände sind die genannten Führungsrampen 20 und ihre Tragstange 31 selbstverständlich in ihrer Stellung blockiert.

Gemäß der gezeigten, besonderen Ausführungsform sind die genannten Tragstangen 31 der genannten Seitenführungen 19 U-förmig ausgestaltet. Einer der Schenkel 61 des genannten U befindet sich längs der genannten Drehachse 59, während sich der andere 62 längs der genannten exzentrierten Achse 60 befindet und es erlaubt, die lotrechte Positionierung der genannten Führungsrampe 20 freidrehbar um den genannten Schenkel 62 zu gewährleisten.

Einer 61 der Schenkel des U kann länger sein als der andere 62, und die Seitenführungsschienen 19 sind dann Kreuzköpfförmig ausgestaltet.

Die genannten Führungsrampen 20 bestehen beispielsweise aus Kugelgelenken 63, die mit den genannten Stangen 31 zusammenwirken, in denen sich eine auf dem Weg der genannten Gegenstände 1 vorgesehene Führungsstange 64 verschiebt.

Gemäß einer ersten Ausführungsform werden die genannten Seitenführungsschienen 19 von der genannten Blaskammer 4 getragen. Genauer gesagt, ist die genannte Blaskammer 4 viereckig vorgesehen und die genannten Seitenführungsschienen 19 werden beispielsweise von der unteren Fläche und/oder den Seitenflächen der genannten Blaskammer 4 getragen.

Nach einer weiteren Ausführungsform, die den gezeigten entspricht, werden die genannten Seitenführungsschienen 19 von Längsträgern 14, 15 getragen, die gegebenenfalls beiderseits der genannten Schiene 5, der genannten Blaskammer 4 entlang in der erfindungsmäßigen Vorrichtung vorgesehen sind.

Weiterhin sind die genannten Tragstangen 31 geeignet, beispielsweise das Unterstützen von Seitenplatten 36 zum Schützen der genannten Gegenstände auf deren Weg zu erlauben. Hierzu umfaßt die erfindungsmäßige Vorrichtung nämlich Stützbewehrungen 65 für die genannten Seitenplatten 36, die über Bügeln 66, in denen die genannten Stangen 31 frei drehen können, mit den genannten Stangen 31 zusammenwirken.

Wie in Figur 4 gezeigt ist, sind die genannten Stangen 31 außerdem geeignet, gegebenenfalls eine zweite Seitenführungsstange 67 zu tragen, beispielsweise über eine gelenkig, zum einen, um die genannten Stangen 31, insbesondere um ihren Schenkel 61, drehbar und, zum anderen, mit der genannten zweiten Stange 67 verbundene Verbindungsstange 68.

04.04.02

13

Eine an einem festen Teil der Vorrichtung angebrachte Kolbenwinde 69 steuert das Drehen, gemäß dem mit 70 bezeichneten Pfeil, der genannten Verbindungsstange 68 um den genannten Schenkel 61.

5 Der Achsenabstand der genannten zweiten Stangen 67 kann also justiert werden und im Betrieb erlaubt er, während der Achsenabstand der ersten Stangen 64 fest ist, eine Modulierung der Seitenführung zu gestatten, um diese beispiels von einer 1-Liter-Flasche zu einer weniger breiten Halbliter-Flasche, und umgekehrt, anzupassen.

Selbstverständlich wären weitere, für den Fachmann verständliche Anwendungsformen denkbar, ohne darum vom Rahmen der Ansprüche abzuweichen.

10

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Förderung von Gegenständen (1), wie nämlich Flaschen, Fläschchen oder dergleichen, welche einen Auswuchs (2) im Bereich ihres Halses (3) aufweisen, umfassend eine Blaskammer (4), welche das Projektieren eines Luftstromes, geeignet, die genannten Gegenstände (1) mitzunehmen, erlaubt, und eine Tragschiene (5), die mit den genannten Gegenständen (1) im Bereich des genannten Auswuchses (2) zusammenwirkt, wobei die genannte Kammer (4) aus einem Körper (7), der Seitenflanken (11, 12) und Stützquerträger (9) aufweist, und einer Schürze (8) besteht, an der die genannte Tragschiene (5) befestigt ist, wobei die genannten Seitenflanken (11, 12) durch die genannten, fest mit den genannten Seitenflanken (11, 12) verbundenen Stützquerträger (9) versteift vorgesehen sind, die Stützquerträger (9) innerhalb der genannten Blaskammer (4) angeordnet sind und die genannte Schürze bezüglich des genannten Körpers abnehmbar ist, gekennzeichnet durch zwei Längsträger, die am genannten Körper (7) in Längsrichtung derartig vorgesehen sind, daß sie das Gerippe des genannten Körpers (7) bilden, um die genannte Schürze (8) bezüglich des genannten Körpers (7) abnehmbar machen zu können.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, umfassend Mittel (10) zum Gewährleisten der Verbindungsdichtigkeit zwischen der genannten Schürze (8) und dem genannten Körper (7).

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, bei der die genannten Mittel (10) zum Gewährleisten der Dichtigkeit aus den genannten Längsträgern (14, 15), die fest und abdichtend mit dem genannten Körper (7) verbunden vorgesehen sind, und/oder aus der genannten Schürze (8) entlang vorgesehenen Dichtungen (16), geeignet, mit den genannten Längsträgern (14, 15) zusammenzuwirken, bestehen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, bei der die genannten Längsträger (14, 15) wenigstens eine Nut (17) aufweisen, geeignet, die genannten Dichtungen (16) aufzunehmen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der die genannten Seitenflanken (11, 12) außerdem eine Verstärkungsbewehrung aufweisen, die aus in derselben Richtung regelmäßig beabstandeten Bögen (27) bestehen, die zusammen mit den genannten Längsträgern (14, 15) Seitenwände (50, 51) des genannten Körpers (7) sandwichartig umfassen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, umfassend außerdem Seitenführungsschienen (19), geeignet, die Führung der Gegenstände (1) zu erleichtern, und bei der die genannten, mit Aussparungen (23) versehen vorgesehenen Längsträger (14, 15) geeignet sind, die genannten Seitenführungsschienen (19) zu tragen.

5 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, bei der die genannten Seitenführungsschienen (19) wenigstens aus einer Führungsrampe (20), die die genannte Vorrichtung entlang, gegenüber dem Körper der genannten Gegenstände (1) vorgesehen ist, und aus Tragstangen (31) für die genannte Führungsrampe (20) bestehen, wobei die genannten Stangen (31) und die genannte Rampe (20) wenigstens über ein Gelenk drehbar mit
10 einander zusammenwirken, derartig daß die Justierung der Querlage der genannten Rampe (20) bezüglich der genannten Gegenstände (1) gewährleistet wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 5, bei der der genannte Körper (7) einen Deckel (13) aufweist und die genannten Bögen (27) am genannten Deckel (13) befestigt sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 9, bei der der genannte, U-förmig vorgesehene
15 Deckel (13) eine Rinne (26) zwischen den genannten Seitenflanken (11, 12) definiert.

10. Vorrichtung nach Anspruch 6, bei der die genannten Längsträger (14, 15) geeignet sind, wenigstens die genannten Stützbewehrungen der genannten Vorrichtung, die genannten Seitenführungsschienen (19) zum Erleichtern der Beförderung der genannten Gegenstände (1) und/oder Seitenplatten (26) zum Schützen der genannten
20 Gegenstände auf deren Weg aufzunehmen.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, bei der die genannten Längsträger (14, 15) wenigstens folgendes aufweisen:

- eine erste Aussparung (34), geeignet, die Einführung von ersten Mitteln, um die genannten Längsträger (14, 15) fest mit der genannten Blaskammer (4) zu
25 verbinden, zu erlauben,

- eine zweite Aussparung (32), geeignet, die Einführung von zweiten Mitteln, um die genannten Längsträger (14, 15) fest mit den genannten Stützbewehrungen zu verbinden, zu erlauben,

- eine dritte Aussparung (23), geeignet, die Einführung von dritten Mitteln, um
30 die genannten Längsträger (14, 15) fest mit den genannten Seitenführungsschienen (19) zu verbinden, zu erlauben.

04.04.02

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, bei der die genannten Längsträger (14, 15) eine Nut (33) aufweisen, geeignet, die Einfügung der genannten Seitenplatte (36) zu erlauben.

5 13. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der die genannten Längsträger (14, 15) aus einem Aluminium-Profileisen bestehen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12, bei der die genannten Längsträger (14, 15) im wesentlichen viereckig sind, wobei die erste Aussparung (34) an deren Seitenfläche gegenüber der Blaskammer (4), die zweite Aussparung (23) sowie die genannte Nut (36) an deren unteren Fläche vorgesehen sind.

10 15. Vorrichtung nach Anspruch 14, bei der die genannten Längsträger (14, 15) eine glatte und nach außen und nach unten gebogene obere Fläche aufweisen, sodaß die Anhäufung von Schmutz vermieden wird.

15 16. Vorrichtung nach Anspruch 6, bei der die genannten Tragstangen (31) um im wesentlichen senkrechten Achsen (59) drehbar gelenkig sind und die genannte Führungsrampe (20) bezüglich Achsen (60) gelenkig ist, die ebenfalls im wesentlichen senkrecht, exzentrisch zu den genannten Drehachsen (59) der Stangen (31) und fest mit den genannten Stangen (31) verbunden sind.

20 17. Vorrichtung nach Anspruch 16, bei der die genannten Tragstangen (31) der genannten Seitenführungsschienen (19) U-förmig ausgestaltet sind, wobei sich einer der Schenkel (61) des genannten U die genannte Drehachse (59) entlang befindet und der andere (62) es erlaubt, die senkrechte Positionierung der genannten Führungsrampe (20), freidrehend um den genannten anderen Schenkel (62), zu gewährleisten.

04.04.02

17

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Förderung von Gegenständen (1), wie nämlich Flaschen, Fläschchen oder dergleichen, welche einen Auswuchs (2) im Bereich ihres Halses (3) aufweisen, umfassend eine Blaskammer (4),
5 welche das Projektieren eines Luftstromes, geeignet, die genannten Gegenstände (1) mitzunehmen, erlaubt, und eine Tragschiene (5), die mit den genannten Gegenständen (1) im Bereich des genannten Auswuchses (2) zusammenwirkt.

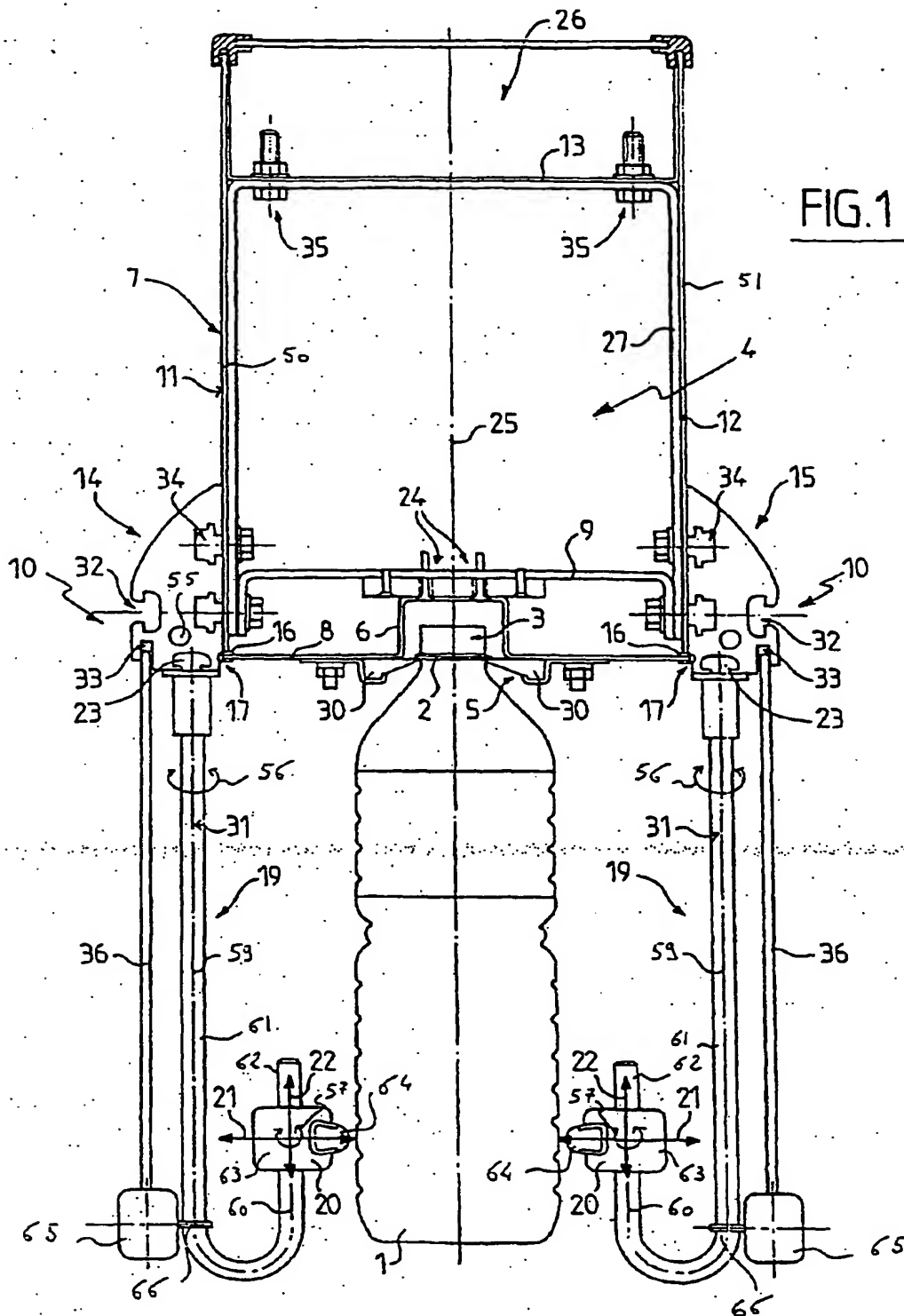
Die genannte Kammer (4) besteht, beispielsweise, aus einem Körper (7) und einer bezüglich des genannten Körpers (7) beweglichen Schürze (8), wobei die genannte
10 Tragschiene (5) an der genannten Schürze (8) befestigt ist.

Die genannte Vorrichtung ist nämlich mit wenigstens zwei Längsträgern (14, 15) versehen, die beiderseits der genannten Schiene (5), die genannte Blaskammer (4) entlang vorgesehen sind.

Sie umfaßt eventuell Seitenführungsschienen (19), geeignet, den Transport der genannten Gegenstände (1) zu befördern, bestehend aus wenigstens einer längs der genannten Vorrichtung, gegenüber dem Körper der genannten Gegenständen (1) vorgesehenen Führungsrampe (20) und aus Tragstangen (31) für die genannte Rampe (20), wobei die genannten Stangen (31) und die genannte Rampe (20) wenigstens über
15 ein Drehgelenk mit einander zusammenwirken, derart, daß die Justierung der Querlage der genannten Rampe (20) bezüglich der genannten Gegenstände (1) gewährleistet wird.
20

Figur 1.

FIG.1



04.04.02

2/3

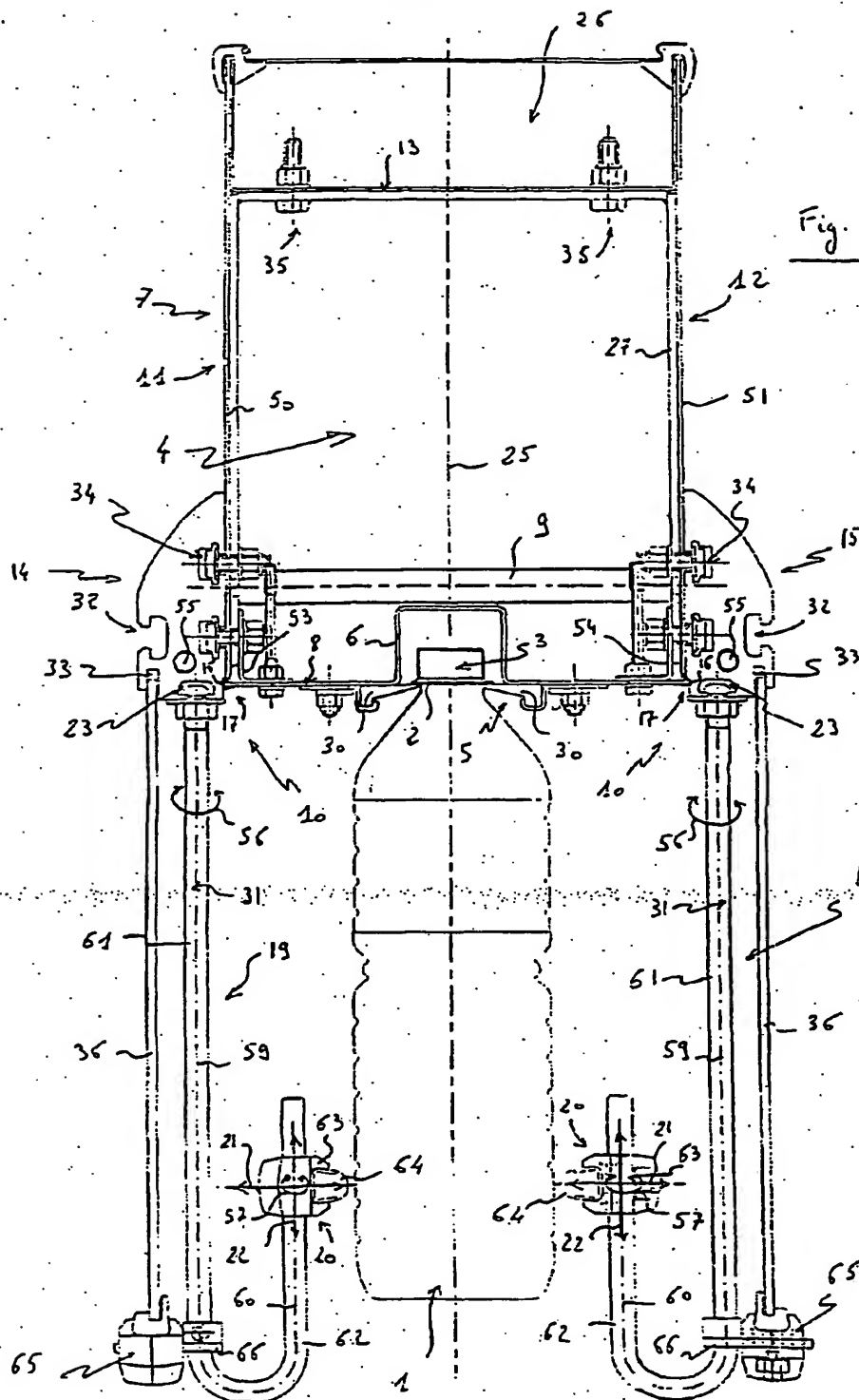


Fig. 2

3/3

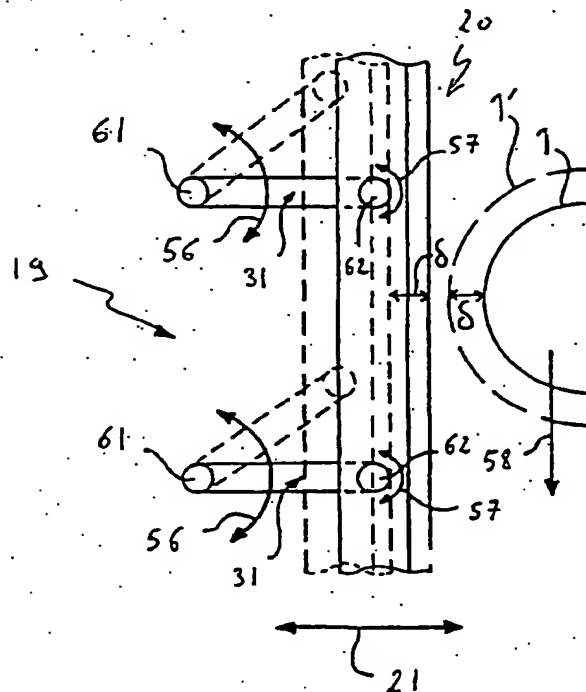


Fig. 3

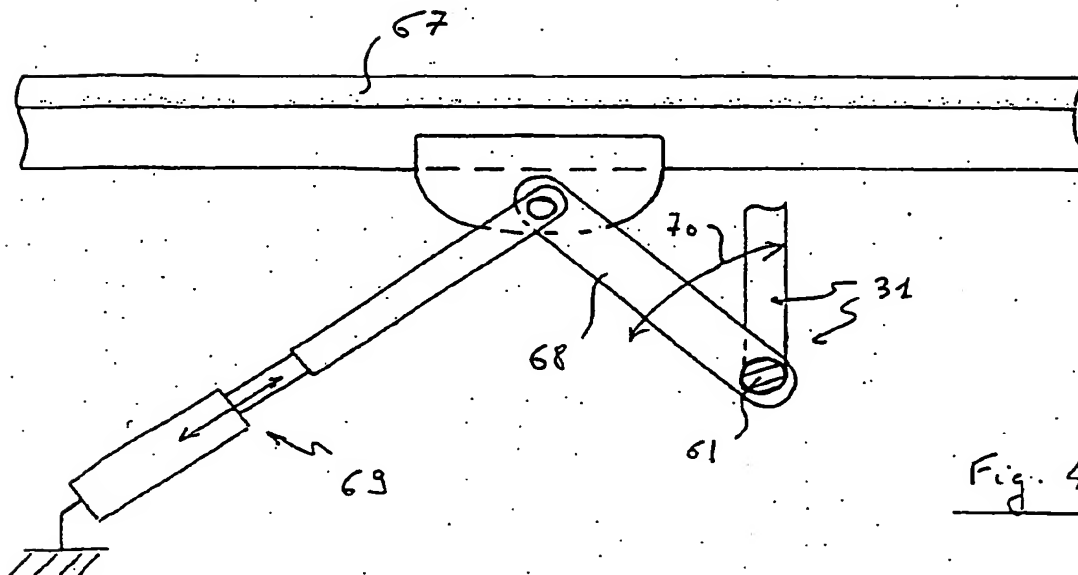


Fig. 4